

HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK TEKNOLOGI DENGAN KEMUNGKINAN USAHA KECIL UNTUK MENGADOPSI TI

Oleh: Rahab

Fakultas Ekonomi Universitas Jendral Soedirman Purwokerto

Abstract

The decision making process of information technology adoption is affected by information technology (IT) characteristics. The purpose of this research is examine effect IT characteristics (relative advantage, relevance, complexity and perceived cost)

A survey was conducted in Yogyakarta city by purposive sampling technique. The samples that are used to data analysing are 102 small business. Partial Least Squares method was used to examine five research hypotheses. Research instrument validity was measured by convergent validity and discriminant validity. Instrument reliability was measured by cronbach's alpha and composite reliability.

This research shows that relative advantage, complexity and perceived cost have significantly effect to small businesses decision to adopt IT. On the other, relevance not effect to small businesses decision to adopt IT. This study contributes to insight that IT adoption is affected by relative advantage of IT, level of IT complexity and perceived cost of IT investment.

Key words: adoption, information technology, small businesses, technological innovation

Pendahuluan

Adopsi inovasi teknologi digambarkan sebagai tiga tahap rangkaian yang meliputi inisiatif, adopsi dan implementasi (Pierce dan Delbeck, 1977 seperti yang dikutip dalam Thong, 1999). Tahap inisiatif berkaitan dengan pengumpulan dan evaluasi mengenai inovasi teknologi. Tahap adopsi melibatkan pembuatan keputusan tentang adopsi inovasi teknologi. Sedangkan tahap implementasi melibatkan implementasi inovasi teknologi di bisnis.

Pertumbuhan inovasi teknologi berkembang begitu cepat, salah satunya adalah teknologi informasi berbasis komputer. Teknologi informasi (TI) menyediakan kesempatan bagi bisnis untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas serta menjadi alat untuk mendapat keunggulan kompetitif perusahaan (Ives dan Learmonth, 1984). Dengan adanya penurunan biaya penggunaan teknologi informasi dan semakin akrabnya pengguna terhadap komputer serta tersedianya paket perangkat lunak yang lebih baik dan terjangkau dari

sisi harga menyebabkan manfaat dari TI dapat dinikmati oleh kalangan usaha kecil.

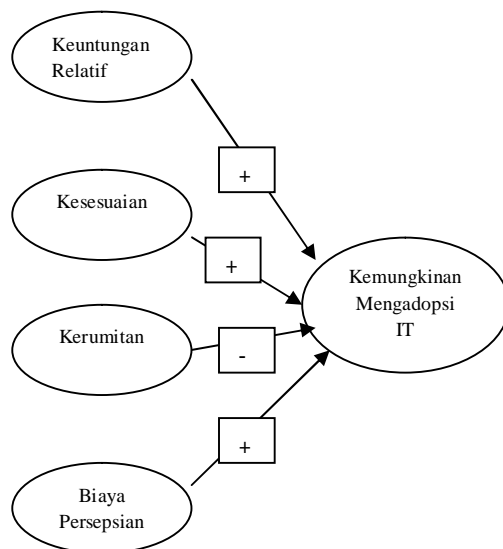
Proses adopsi inovasi telah banyak dikaji lebih dari 30 tahun yang lalu oleh para ahli ketika Roger pada tahun 1983 mengemukakan teori *diffusion of an innovation* (Amstrong, 2003). Teori ini menyatakan bahwa difusi inovasi tergantung pada 5 (lima) atribut yaitu keunggulan relatif, kesesuaian, kerumitan, ketercobaan dan keteramatan. Model Roger yang berkaitan dengan difusi inovasi merupakan model yang paling populer dalam menjelaskan proses adopsi inovasi (Githeco, 1996). Menurut Roger (1983) inovasi ekuivalen dengan inovasi teknologi dan biasanya teknologi inovasi memuat perangkat keras dan lunak komputer. Fungsi paralel antara adopsi teknologi informasi dan adopsi inovasi teknologi telah banyak didukung oleh berbagai peneliti dibidang TI (Kwon dan Zmud, 1987 seperti yang dikutip Thong, 1999). Penelitian di bidang TI menggunakan teori inovasi teknologi sebagai referensi dalam studi empiris mengenai adopsi TI ketika TI

dipertimbangkan sebagai inovasi teknologi (Thong, 1999). Thong (1999) menyatakan bahwa karakteristik TI yang ikut berperan dalam menentukan keputusan mengadopsi TI adalah persepsi berkaitan dengan manfaat relatif dari TI, tingkat kesesuaian TI, tingkat kerumitan TI. Prekumar dan Robert menyatakan bahwa karakteristik TI yang berpengaruh pada keputusan mengadopsi TI adalah manfaat relative, kesesuaian TI dengan pengguna, biaya yang digunakan untuk investasi TI dan tingkat kerumitan dari TI tersebut Berdasarkan literature tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh karakteristik TI pada keputusan mengadopsi TI.

Model Penelitian

Berdasarkan kajian literatur mengenai teknologi inovasi maka dikembangkan model penelitian yang ditunjukkan di gambar 1. Model penelitian tersebut menggambarkan tujuan penelitian ini untuk menguji pengaruh karakteristik TI pada kemungkinan usaha kecil mengadopsi TI.

Gambar 1
Model Penelitian



Tinjauan Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

Adopsi TI

Adopsi TI didefinisikan sebagai penggunaan aplikasi komputer baik perangkat lunak dan perangkat keras untuk mendukung operasi, manajemen, dan pembuatan keputusan bisnis (Davis dan Olson, 1985; Utomo, 2001). Pengukuran variabel keputusan untuk mengadopsi TI sebagai variabel independen menggunakan konsep kemungkinan adopsi (*likelihood of IS adoption*) (Thong, 1999). Kemungkinan adopsi TI dioperasionalisasikan sebagai suatu dikotomi apakah perusahaan menggunakan komputer atau tidak (Fichman, 1992). Perusahaan yang dikategorikan terkomputerisasi jika minimal menggunakan minimal 1 (satu) aplikasi *software* komputer (Thong, 1999; Thong dan Yap, 1995).

Karakteristik TI

Penelitian berkaitan dengan inovasi teknologi mengidentifikasi karakteristik inovasi sebagai persepsi dari pengadopsi terhadap inovasi yang mempunyai pengaruh pada adopsi inovasi (Roger, 1983). Menurut teori inovasi Roger (1983), persepsi individu akan membentuk sikap terhadap inovasi, yang pada akhirnya mengarah pada keputusan untuk mengadopsi atau menolak. Jika keputusannya mengadopsi, berarti mengimplementasi inovasi. Persepsi pengadopsi potensial terhadap TI merupakan faktor penentu adopsi TI.

Roger (1983) mengidentifikasi karakteristik inovasi meliputi: keuntungan relatif, ketercobaan, kerumitan, Kesesuaian, keteramatan. Dalam meta analisis dari literatur inovasi teknologi berkaitan dengan karakteristik inovasi, Tornatzky dan Klein (1982) menguji 10 karakteristik inovasi yang paling sering digunakan oleh beberapa penelitian. Karakteristik tersebut meliputi 5 (lima) karakteristik yang diusulkan oleh

Roger (1983) ditambah karakteristik biaya, *communicabilty*, *divisibility*, *profitability* dan penilaian sosial.

Thong (1999) menguji pengaruh keuntungan relatif, kesesuaian dan kerumitan SI pada kemungkinan mengadopsi SI. Hasil temuannya mengindikasikan bahwa ketiga faktor tersebut berpengaruh positif terhadap kemungkinan adopsi SI. Sedangkan studi yang dilakukan Premkumar dan Robert (1999) selain memasukkan faktor keuntungan relatif, kesesuaian dan kerumitan dari TI, Premkumar dan Robert (1999) juga memasukkan faktor biaya persepsian sebagai variabel yang mempengaruhi keputusan pengadopsian TI pada usaha kecil. Hasil temuannya menunjukkan bahwa secara parsial keempat variabel berpengaruh terhadap keputusan mengadopsi TI. Berdasarkan temuan-temuan tersebut dapat ditarik simpulan bahwa keuntungan relatif dari TI,

kesesuaian dari TI, kerumitan dari TI dan biaya pengadopsian dari TI merupakan prediktor dalam keputusan mengadopsi TI.

Studi yang berkaitan dengan adopsi internet pada usaha kecil, Lee (2004) menyimpulkan bahwa keuntungan relatif dan kesesuaian berpengaruh terhadap keputusan mengadopsi internet. Sedangkan Jeon et al., (2006) dalam studinya mengenai adopsi *e-business* pada UKM di Korea menunjukkan bahwa keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan dan biaya secara signifikan berbeda antara perusahaan yang mengadopsi *e-business* dengan yang tidak mengadopsi *e-business*. Senada dengan penelitian Jeon et al., (2006), Lin (2006) melakukan penelitian mengenai adopsi *e-commerce* pada UKM di Taiwan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa keuntungan relatif, kesesuaian dan kerumitan mempunyai pengaruh terhadap pengadopsian *e-commerce*.

Penelitian-Penelitian Sebelumnya Mengenai Pengaruh Karakteristik TI.

Tabel 1.
Penelitian-penelitian Mengenai Karakteristik TI

Variabel yang diteliti	Peneliti	Metode dan subyek penelitian	Temuan
Keuntungan relatif	Prekumar dan Robert (1999)	Prekumar dan Robert (1999)	Persepsi mengenai keuntungan relatif dari TI merupakan faktor yang menentukan dalam proses mengadopsi TI.
	Thong (1999)	Survei & usaha kecil	Keuntungan relatif terhadap SI berpengaruh secara positif pada kemungkinan adopsi SI.
	Lee (2004)	Survei & usaha kecil	Keuntungan relatif merupakan faktor diskriminan antara pengadopsi dan non pengadopsi dalam keputusan pengadopsian teknologi internet.
	Jeon et al (2006)	Survey dan UKM	Keuntungan relatif merupakan variabel yang

			mempengaruhi dalam keputusan pengadopsian <i>e-business</i> .
Kesesuaian	Prekumar dan Robert (1999)	Survei & usaha kecil	Persepsi mengenai kesesuaian dari TI merupakan faktor yang menentukan dalam proses mengadopsi akses data online.
	Thong (1999)	Survei & usaha kecil	Kesesuaian berpengaruh secara positif dan signifikan pada kemungkinan adopsi SI.
	Lee (1999)	Survei pada usaha kecil	Kesesuaian merupakan faktor diskriminan antara pengadopsi dan non pengadopsi dalam keputusan pengadopsian teknologi internet.
	Jeon et al., (2006)	Survey dan UKM	Kesesuaian merupakan variabel yang mempengaruhi dalam keputusan pengadopsian <i>e-business</i> .
Kerumitan	Prekumar dan Robert (1999)	Survei & usaha kecil	Persepsi mengenai kerumitan dari TI merupakan faktor yang menentukan dalam proses mengadopsi akses data online.
	Thong (1999)	Survei & usaha kecil	Kerumitan dari SI berpengaruh secara positif dan signifikan pada kemungkinan adopsi SI.
	Jeon et al., (2006)	Survei & usaha kecil	Kerumitan teknologi <i>e-business</i> merupakan variabel yang mempengaruhi dalam keputusan pengadopsian <i>e-business</i> .
Biaya persepsian	Prekumar dan Robert (1999)	Survei & usaha kecil	Biaya persepsian merupakan faktor yang menentukan dalam proses mengadopsi internet
	Fung (1999)	Survei & usaha kecil	Biaya yang rendah dari <i>electronic data interchange</i> (EDI) akan mendorong UKM mengadopsi EDI.
	Jeon et al., (2006)	Survey dan UKM	Biaya persepsian merupakan variabel yang mempengaruhi dalam keputusan pengadopsian <i>e-business</i> .

Pengembangan Hipotesis

Keuntungan relatif

Keuntungan relatif adalah sejauhmana inovasi dipersepsikan sebagai sesuatu yang lebih baik dari pendahulunya (Roger, 1983). Sedangkan menurut Kwon dan Zmud (1987) keuntungan relatif merupakan tingkat adopsi suatu inovasi dipersepsikan sebagai sesuatu yang memberikan manfaat yang lebih besar bagi organisasi daripada mempertahankan kondisi yang ada saat ini. Sub dimensi dari keuntungan relatif meliputi; kemampuan mendapatkan keuntungan, pengurangan biaya, mengurangi ketidaknyamanan, penghematan waktu, keefektifan pengalokasian biaya dan mempercepat pengembalian investasi. Keuntungan relatif dapat diukur berkaitan dengan keuntungan potensial yang lebih besar tetapi tidak dapat dinilai dengan faktor lain seperti kemudahan menggunakan, status sosial, dan kepuasan (Roger, 1995)

Beberapa peneliti menyatakan bahwa keuntungan relatif berpengaruh signifikan terhadap adopsi inovasi (Prekumar dan Robert, 1999). Hasil penelitian Thong (1999) menyatakan bahwa keuntungan relatif merupakan faktor yang menentukan keputusan mengadopsi sistem informasi. O'Callaghan et al., (1992) seperti yang dikutip Lin (2006) menemukan bahwa adopsi *electronic data interchange* (EDI) berhubungan dengan persepsi pemilik/ pimpinan mengenai keuntungan relatif dari teknologi tersebut dan tingkat kesesuaian dengan sistem yang telah ada

sebelumnya. Cragg dan King (1993) menyatakan bahwa keuntungan relatif yang dipersepsikan dari teknologi adalah faktor paling penting untuk mengadopsi TI di usaha kecil. Ardianto (2005) menguji pengaruh keuntungan relatif terhadap kemungkinan mengadopsi TI pada usaha

kecil di wilayah Propinsi Yogyakarta. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa keuntungan relatif berpengaruh positif secara signifikan terhadap kemungkinan mengadopsi TI. Studi lain juga menemukan bahwa keuntungan relatif merupakan faktor penting yang mempengaruhi keputusan mengadopsi TI (Soh et al., 1997; Premkumar et al., 1994). Keputusan rasional suatu organisasi dalam mengadopsi suatu teknologi informasi melibatkan proses evaluasi manfaat dari teknologi tersebut. Berdasarkan studi dan kesimpulan tersebut maka diduga keuntungan relatif berpengaruh secara positif pada kemungkinan mengadopsi TI. Oleh karena itu peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H1: Keuntungan relatif dari TI berpengaruh secara positif pada kemungkinan mengadopsi TI.

Kesesuaian

Kesesuaian (*compatibility*) adalah sejauhmana inovasi dipersepsikan konsistensi dengan nilai yang telah ada, kebutuhan dan pengalaman masa lalu dari pengadap (adopters) potensial (Roger, 1983). Tornatzky dan Klein (1982) seperti yang dikutip Lin (2006) dalam meta analisisnya menemukan bahwa kesesuaian merupakan faktor penting dalam adopsi inovasi. Tornatzky dan Klein (1982) mendefinisikan kesesuaian sebagai kesesuaian dengan nilai atau norma dari pengadap potensial atau kemungkinan menunjukkan kecocokan dengan praktik yang telah ada dari pengadap itu sendiri. Definisi ini tidak hanya berupa kesesuaian yang dirasakan atau yang dipikirkan oleh individu tetapi lebih menggambarkan mempunyai kesesuaian baik secara praktikal maupun operasional (Thong, 1999). Jika inovasi sesuai dengan praktik kerja dan lingkungan perusahaan, maka perusahaan kemungkinan akan mempunyai kecenderungan untuk mengadopsi inovasi.

Sebagian besar studi menyatakan bahwa kesesuaian mempunyai hubungan

positif dengan adopsi inovasi (Grover, 1993; Seyal & Rahman, 2003; Soh, et al., 1997; Thong, 1999). Moore dan Benbasat (1996) mengindikasikan bahwa kesesuaian dan manfaat relatif merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap adopsi inovasi. Premkumar dan Robert (1999) melakukan studi empiris untuk menginvestigasi adopsi teknologi informasi untuk usaha kecil di daerah pedesaan di Amerika. Penelitiannya membagi teknologi menjadi 4 (empat) kelompok yaitu akses data *online*, e-mail, EDI dan internet. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa variabel kesesuaian hanya berpengaruh pada adopsi akses data *online* sedangkan untuk kelompok TI yang lain tidak berpengaruh signifikan. Thong (1999) dalam penelitiannya menemukan bahwa kesesuaian terhadap sistem informasi mempunyai pengaruh positif dengan kemungkinan mengadopsi SI pada usaha kecil di Singapura. Penggunaan komputer dan TI dapat membawa perubahan yang signifikan pada praktik kerja dalam bisnis (Thong, 1999). Usaha kecil kemungkinan akan mengadopsi TI, jika teknologi tersebut sesuai (*compatible*) dengan praktik kerja yang ada dalam organisasinya. Berdasarkan studi dan kesimpulan tersebut maka diduga kesesuaian dari TI berpengaruh secara positif pada kemungkinan mengadopsi TI. Oleh karena itu peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H2: Kesesuaian dari TI berpengaruh secara positif pada kemungkinan mengadopsi TI.

Kerumitan

Kerumitan (*complexity*) adalah sejauhmana inovasi dipersepsikan sebagai sesuatu yang dianggap sulit untuk digunakan (Roger, 1983). Tidak seperti karakteristik teknologi lainnya, variabel kerumitan mempunyai hubungan negatif dengan adopsi inovasi (Lin, 2006). Sejumlah studi menguji hubungan antara adopsi TI dengan kerumitan dan menemukan bahwa kerumitan mempunyai pengaruh negatif

terhadap adopsi TI (Chong & Bauer, 2000; Karahanna et al., 1999; Soh et al., 1997). Thong (1999) melakukan studi empirik mengenai sistem informasi pada usaha kecil. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pimpinan usaha kecil akan mengadopsi SI di perusahaannya ketika SI dianggap mudah untuk digunakan.

Kerumitan suatu teknologi inovasi akan menciptakan ketidakpastian pada kesuksesan implementasinya, sehingga akan meningkatkan resiko dalam pengadoptionsiannya (Groger, 1993). Pengembangan dari standar dan protokol serta keragaman dari *software* dan *hardware* membuat implementasi TI pada usaha kecil menjadi semakin komplek (Thong, 1999). Persepsi kerumitan dari TI diperkirakan akan mempengaruhi keputusan untuk mengadopsi TI secara negatif. Semakin rumit suatu teknologi dipersepsikan oleh pimpinan usaha kecil maka kemungkinan untuk mengadopsi TI tersebut pada usahanya semakin kecil, sebaliknya apabila TI dipersepsikan sebagai teknologi yang sederhana dan mudah untuk digunakan maka kecenderungan pimpinan usaha kecil untuk mengadopsi TI semakin besar. Berdasarkan studi dan kesimpulan tersebut maka diduga kerumitan berpengaruh secara positif pada kemungkinan mengadopsi TI. Oleh karena itu peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H3: Kerumitan dari TI berpengaruh secara negatif terhadap kemungkinan mengadopsi TI.

Biaya Persepsian

Beberapa studi dalam inovasi telah menguji biaya persepsian sebagai faktor yang mempengaruhi adopsi suatu inovasi teknologi (Jeon et al., 2006; Fung, 1999; Premkumar and Robert, 1999). Biaya dari teknologi inovasi mempunyai banyak komponen meliputi: biaya investasi teknologi inovasi, biaya pengoperasian teknologi inovasi, biaya untuk melatih pengguna dalam menggunakan teknologi

inovasi. Perusahaan akan melakukan adopsi teknologi informasi jika manfaat dari teknologi informasi tersebut sepadan atau lebih dengan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan adopsi (Prekumar dan Robert, 1999). Tornatzky dan Klein (1982) menyatakan bahwa teknologi yang dipersepsikan berbiaya rendah lebih disukai untuk diadopsi. Prekumar et al., (1994) menyatakan bahwa efektivitas biaya menjadi variabel penting dalam kontek mengadopsi *Electronic Data Interchange* (EDI).

Pavlia et al., (1994) menyatakan bahwa biaya persepsian merupakan faktor yang dipertimbangkan dalam proses mengadopsi teknologi informasi. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa bagi usaha kecil, biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh perangkat lunak dan keras merupakan faktor penghalang untuk melakukan adopsi TI. Iacovaou et al., 1995 menyatakan bahwa ketika usaha kecil memperimbangkan untuk mengadopsi inovasi baru, maka biaya merupakan faktor kritis yang menjadi petimbangannya. Sebagian besar usaha kecil tidak mempunyai anggaran yang memadai untuk pengadaan infrastruktur TI dan melatih karyawannya dalam menggunakan TI (Fung, 1999) sehingga biaya menjadi hambatan bagi usaha kecil untuk mengadopsi TI (Kalkota dan Whinston, 1995 seperti yang dikutip Fung, 1999). Sedangkan Thong (1999) menyatakan bahwa hanya organisasi yang mempunyai kecukupan sumberdaya keuangan dan sumberdaya organisasi lainnya yang akan mempertimbangkan mengadopsi TI sebagai alat untuk bertahan hidup.

Premkumar dan Robert (1999) dalam penelitiannya menemukan bahwa biaya persepsian memiliki pengaruh negatif terhadap keputusan untuk mengadopsi TI. Usaha kecil akan mengadopsi TI apabila biaya yang dibutuhkan untuk mengadopsi TI lebih kecil dari manfaat yang akan diperolehnya. Oleh karenanya usaha kecil

berusaha untuk mengevaluasi manfaat dan biaya dari adopsi teknologi baru sebelum memutuskan untuk mengadopsinya. Usaha kecil akan memiliki kecenderungan untuk mengadopsi TI apabila manfaat yang ditawarkan melebihi biaya yang digunakan untuk pengadopsian TI. Biaya adopsi TI yang dipersepsikan rendah, akan mendorong usaha kecil untuk mencoba mengadopsi TI tersebut kedalam organisasinya. Berdasarkan studi dan kesimpulan tersebut maka diduga biaya berpengaruh secara negatif pada kemungkinan mengadopsi TI. Oleh karena itu peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H4: Biaya persepsian dari TI berpengaruh secara negatif pada kemungkinan mengadopsi TI.

Metoda Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan level analisis perusahaan (usaha kecil). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen pengumpulan data berupa kuesioner yang terdiri dari sejumlah pertanyaan terstruktur. Sedangkan *setting* penelitian ini adalah adopsi TI pada usaha kecil di Kota Yogyakarta. Penelitian ini diarahkan untuk menguji hipotesis yang menjelaskan pengaruh variabel keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan dan biaya persepsian pada kemungkinan mengadopsi TI.

Populasi dan sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah usaha kecil di wilayah Kota Yogyakarta. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara *non probability sampling*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel didasarkan pada pertimbangan (*judgement*) yaitu usaha tersebut memiliki karyawan 5 sampai 19 orang. Kuesioner yang disebar sebanyak 150 kuesioner. Dari jumlah tersebut yang mendapatkan respon dan

diterima kembali sampai dengan maksimal waktu yang ditetapkan yaitu pada tanggal 29 Maret 2008 adalah sebanyak 120 kuesioner atau *respon rate* 80 %. Dari jumlah tersebut kemudian diteliti sesuai dengan kriteria penelitian untuk pengolahan data, terdapat 18 kuesioner yang pengisiannya tidak lengkap atau diidentifikasi kuesioner diisi dengan tidak serius oleh responden. Dengan demikian jumlah kuesioner yang dapat ditabulasi dan diolah adalah sebanyak 102 kuesioner.

Pengukuran Variabel Penelitian

Pengukuran variabel Keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan dan biaya persepsian menggunakan skala likert dengan 7 pilihan jawaban, yakni angka 1 untuk pilihan sangat tidak setuju dan angka 7 untuk pilihan sangat setuju. Sedangkan variabel independen (keputusan untuk mengadopsi TI) diukur dengan skala kategorikal yaitu mengadopsi TI dan tidak mengadopsi TI.

Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Partial Least Square* (PLS) dengan aplikasi Smart PLS V.20 M3. PLS adalah model persamaan struktural (SEM) yang berbasis komponen atau varian (*variance*), yang lebih bersifat *predictive model* (Ghozali, 2006).

Alasan menggunakan teknik PLS adalah; Pertama, berkaitan dengan ukuran sampel, PLS membutuhkan sampel lebih kecil yaitu 10 (sepuluh) kali jumlah indikator untuk konstruk yang kompleks pada model penelitian (Chin, 1998 dalam Ghozali, 2006). Kedua, data tidak harus *multivariate* berdistribusi normal artinya indikator dengan skala kategori, nominal, interval dan rasio dapat digunakan pada model yang sama.

Hasil dan Pembahasan

Uji validitas

Validitas konstruk dalam penelitian ini dinilai dengan validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen mengacu pada keberadaan korelasi antara instrumen yang berbeda yang mengukur konstruk yang sama sedangkan validitas diskriminan mengacu pada tidak adanya korelasi antara instrumen dengan konstruk yang tidak diukurnya.

Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

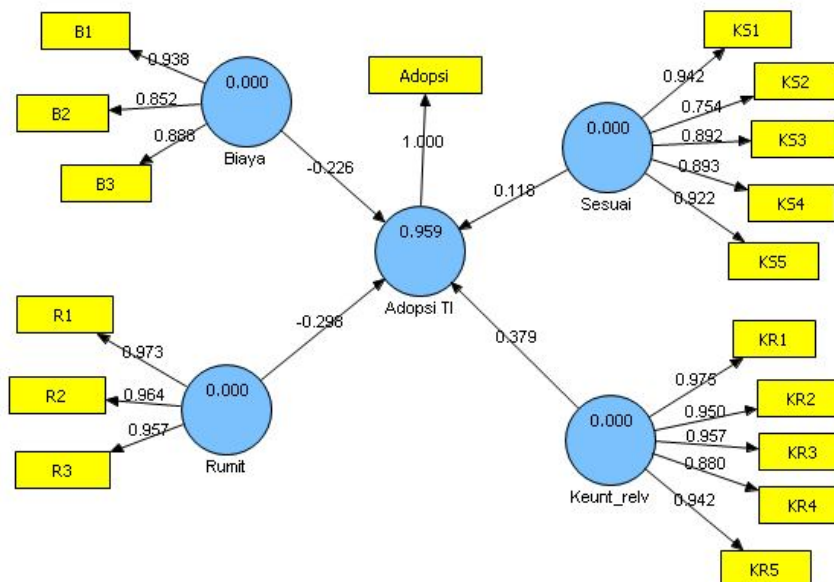
Dalam analisa PLS, validitas konvergen dari model pengukuran dengan menggunakan indikator reflektif dinilai berdasarkan *loading factor* (korelasi antara item *score/ component score* dengan *construct score*) indikator-indikator yang mengukur konstruk tersebut. Validitas konvergen dilihat dari nilai *loading* indikator, rata-rata variansi (AVE) dan *communality*. Nilai *loading* merupakan nilai korelasi antara konstruk dan indikator sedangkan *communality* merupakan proporsi variansi dari sebuah item. Chin (1998) yang dikutip oleh Ghozali (2006) menyatakan bahwa nilai *loading* yang memiliki tingkat validitas konvergen yang tinggi apabila nilainya lebih besar dari 0,70. Hasil nilai *loading* pada pengujian awal instrumen ditemukan 1(indikator) item indikator yaitu R4= 0,542 mempunyai nilai *loading* <0,7. Kemudian indikator tersebut dikeluarkan dari model pada pengujian selanjutnya. Hasil pengujian selanjutnya yang ditunjukkan pada gambar 1 menunjukkan bahwa bahwa seluruh indikator pada masing-masing konstruk telah menunjukkan nilai *loading* diatas 0,7 yang berarti bahwa model telah memenuhi validitas konvergen.

Metode lain untuk menilai validitas konvergen yaitu dengan melihat nilai AVE dan *Communality*. Model memiliki validitas konvergen yang baik apabila nilai AVE dan *Communality* > 0,5 (Ghozali, 2006). Hasil penilaian validitas konvergen dengan menggunakan AVE dan *Communality* menunjukkan bahwa nilai AVE dan

Communality > 0,5, yang berarti validitas konvergen terpenuhi.

Validitas Diskriminan

Pemenuhan validitas diskriminan dapat dilihat dari nilai *cross loading* konstruk. Konstruk dianggap memenuhi validitas diskriminan jika korelasi instrumen dengan konstruk yang diukur lebih tinggi dari korelasi instrumen tersebut dengan konstruk lainnya. Pada penelitian ini indikator semua konstruk menunjukkan korelasi yang kuat dengan konstruk yang diukurnya dibandingkan dengan konstruk yang lain.



Pengujian Model Struktural (*Structural Model*)

Model struktural dalam PLS dievaluasi dengan menggunakan *R-square* untuk konstruk *dependen*, dan untuk *path* dilihat dari nilai koefisien pada *path* (β) yang kemudian dinilai signifikansinya berdasarkan nilai *T-values* setiap *path*.

Perhitungan nilai *R-square*

Hubungan antara variabel *eksogenous/independen* (yang terdiri dari Kerumitan, kesesuaian, keuntungan relative, biaya) dengan variabel *endogenous/dependen* (kemungkinan untuk

Reliabilitas

Pengujian reliabilitas konstruk pada penelitian ini menggunakan *composite reliability*. Chin (1998) yang dikutip Ghazali (2006) menyatakan suatu konstruk memiliki reliabilitas yang baik jika nilai *composite reliability* berada diatas 0,70. Hasil uji reliabilitas pada tabel.3 menunjukkan bahwa nilai *composite reliability* memiliki nilai diatas 0,70. Hal ini berarti bahwa reliabilitas instrumen terpenuhi.

mengadopsi TI) diperoleh melalui nilai *R-square* sebesar = 0,969. *R-square* sebesar 0,969 menunjukkan bahwa variabel independen dalam model tersebut mampu menjelaskan variansi variabel dependen sebesar 96,9% sedangkan sisanya sebesar 3,1 % dijelaskan oleh faktor residual diluar model.

Pengujian Signifikansi Model Jalur Antar Konstruk

Untuk menilai signifikansi model jalur (*path*) antar konstruk dalam model struktural dilihat dari nilai koefisien jalur (β), *T-value path* antar konstruk, atau

dengan melihat nilai p. Nilai p diperoleh dengan menggunakan fungsi TDIST pada program *Excel*. Hasil pengujian signifikansi

model jalur antar konstruk dapat dilihat di tabel 4.

Tabel 4.
Koefisien Jalur (beta, T-Values dan P-Value)

H	Keterangan	Koefisien β	Nilai t	Nilai p	Hasil
H1	Keunt_relv -> Adopsi TI	0.379255	3.880859	9.33643E-05	Didukung
H2	kesesuaian -> Adopsi TI	0.118116	0.963434	0.168826887	Tidak Didukung
H3	Rumit -> Adopsi TI	-0.298302	1.706131	0.045543841	Didukung
H4	Biaya -> Adopsi TI	-0.226203	2.797949	0.003	Didukung

Hubungan antara keuntungan relatif dengan kemungkinan mengadopsi teknologi informasi memiliki nilai koefisien beta= 0,379, *t*-hitung= 2,79 dan nilai p= 0,003. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keuntungan relatif mempunyai pengaruh positif secara signifikan pada level signifikansi $\alpha=0,05$ pada kemungkinan mengadopsi TI. Hal ini berarti hipotesis yang menyatakan bahwa keuntungan relatif memiliki pengaruh positif pada kemungkinan mengadopsi teknologi informasi didukung, pada tingkat keyakinan sebesar 95%. Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Premkumar dan Robert (1999; Thong, 1999; Ardianto, 2005; Jeon et al., 2006; Lin, 2006; Looi, 2005).

Hubungan antara variabel kesesuaian dengan kemungkinan mengadopsi teknologi informasi memiliki nilai koefisien beta= 0,118, *t*-hitung= 0.96 dan nilai p= 0.168. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel kesesuaian dari TI tidak berpengaruh secara signifikan pada kemungkinan mengadopsi teknologi informasi. Hal ini berarti hipotesis yang menyatakan bahwa kesesuaian TI berpengaruh secara positif pada kemungkinan mengadopsi TI tidak didukung. Tidak terdukungnya hipotesis ini memiliki arti bahwa pimpinan usaha kecil memandang bahwa keberadaan TI belum selaras dengan pengalaman sebelumnya, kebiasaan kerja yang selama ini dilakukan,

dan belum menjadi alat yang dapat digunakan mendukung semua aspek pekerjaan yang dilakukan oleh pimpinan usaha kecil dalam menjalankan bisnisnya. Selain itu, pimpinan usaha kecil menganggap bahwa dalam melakukan kegiatan bertransaksi baik dengan konsumen maupun pemasoknya belum menuntut adanya TI. Perusahaan masih menggandal cara-cara konvensional dalam memberikan pelayanan kepada pelanggannya. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Premkumar dan Robert, 1999; Ardianto, 2005 yang menemukan bahwa kesesuaian terhadap TI bukan merupakan variabel yang signifikan mempengaruhi pimpinan usaha kecil untuk mengadopsi TI.

Hubungan antara variabel kerumitan dengan kemungkinan mengadopsi teknologi informasi memiliki nilai koefisien beta= - 0.298, *t*-hitung= 1.71 dan nilai p=0.046. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel kerumitan mempunyai pengaruh negatif secara signifikan pada level signifikansi $\alpha=0,5$ pada kemungkinan mengadopsi TI. Hal ini berarti hipotesis yang menyatakan bahwa kerumitan dari TI memiliki pengaruh negatif pada kemungkinan mengadopsi teknologi informasi di dukung. Terdapat hipotesis ini memiliki arti bahwa pimpinan usaha kecil yang menganggap suatu teknologi informasi tersebut rumit dan sulit untuk dioperasikan maka kemungkinan untuk

mengadopsi tersebut menjadi kecil, sebaliknya apabila TI dipersepsikan oleh pimpinan usaha kecil sebagai teknologi yang mudah untuk digunakan maka kecenderungan untuk mengadopsi TI akan meningkat. Temuan ini mengkonfirmasi temuan penelitian Thong (1999), yang menemukan bahwa persepsi pimpinan usaha kecil terhadap kerumitan dari TI berpengaruh secara negatif pada kemungkinan mengadopsi teknologi informasi.

Hubungan antara variabel biaya persepsian dengan kemungkinan adopsi teknologi informasi memiliki koefisien beta = -0.226 nilai *t-hitung* sebesar 2.797 dan nilai $p = 0.003$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel biaya persepsian mempunyai pengaruh negatif secara signifikan pada level signifikansi $\alpha = 0,05$ pada kemungkinan mengadopsi TI. Hal ini berarti hipotesis yang menyatakan bahwa biaya persepsian memiliki pengaruh negatif pada kemungkinan mengadopsi teknologi informasi didukung. Terdukung hipotesis ini memiliki arti bahwa usaha kecil yang menganggap biaya yang dikeluarkan untuk adopsi TI lebih kecil daripada manfaat yang diperoleh bagi perusahaannya akan cenderung mengadopsi TI, sebaliknya apabila usaha kecil menganggap bahwa biaya yang dikeluarkan untuk mengadopsi TI lebih besar dari manfaat yang diperolehnya maka kecenderungan untuk mengadopsi TI makin kecil.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya (Roger (1983); Fung (1999); Jeon et al., (2006) yang menyatakan bahwa persepsi biaya pengadopsian teknologi *e-business* yang dipersepsikan oleh pimpinan UKM berpengaruh secara signifikan terhadap kemungkinan mengadopsi teknologi informasi. Faktor biaya merupakan salah hambatan untuk mengadopsi TI dalam organisasi (Arunachalam, 1995; Cox dan Ghoneim, 1996).

Kesimpulan

Adopsi TI pada usaha kecil tidak terlepas dari persepsi pemilik usaha terhadap teknologi informasi itu sendiri. Penelitian ini dilakukan untuk menguji karakteristik TI pada kemungkinan usaha kecil untuk mengadopsi TI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi pemilik usaha kecil mengenai manfaat relatif dari TI mendorong untuk mereka untuk mengadopsinya. Sedangkan persepsi mengenai kerumitan dari TI dan biaya investasi TI mempunyai pengaruh negatif bagi pemilik usaha kecil mengadopsi TI diperusahaannya.

Diskusi

Temuan penelitian ini yang menarik yaitu bahwa variabel kesesuaian pada penelitian ini tidak signifikan mempengaruhi adopsi TI. Hal ini berbeda dengan temuan beberapa penelitian sebelumnya (Lee, 2004, Thong, 1999) yang menyatakan bahwa kesesuaian berpengaruh positif pada kemungkinan mengadopsi TI. Hasil temuan ini menunjukkan bahwa pimpinan usaha kecil mempunyai persepsi bahwa sistem, tuntutan pasar, sumberdaya manusia dan infrastruktur organisasi pada perusahaannya belum kompatibel untuk mengadopsi TI. Pada usaha kecil yang sudah mengadopsi TI (komputer), keberadaan teknologi tersebut sebagian besar digunakan untuk aktivitas administrasi dan dokumentasi data perusahaan. Pemanfaatan TI untuk mendukung aktivitas produksi, operasi dan pemasaran masih terbatas. Lebih lanjut, berkaitan dengan aktivitas transaksi baik dengan pemasok maupun pembeli (konsumen) belum menuntut adanya pemanfaatan TI, sehingga usaha kecil menganggap bahwa TI belum menjadi alat yang menjadi kebutuhan mendasar dalam bertransaksi dengan pihak-pihak lain.

Implikasi Penelitian

Implikasi teoritis

Sumbangan utama dari penelitian ini menyajikan bukti empiris berkaitan dengan pengaruh variabel karakteristik teknologi pada kemungkinan mengadopsi TI.

Implikasi manajerial

Bagi pengusaha kecil, khususnya yang berencana mengadopsi TI di perusahaannya, perlu mempertimbangkan karakteristik seperti biaya, kerumitan dan manfaat relatif dari TI agar adopsi memberikan dampak bagi kinerja organisasi.

Bagi pemerintah daerah, khususnya instansi yang bertanggungjawab dalam pengembangan kompetensi usaha kecil, diharapkan lebih fokus pada upaya meningkatkan *IT literacy* bagi para pimpinan usaha kecil. Hal tersebut dapat dilakukan melalui program seminar dan pelatihan yang khusus diperuntukkan untuk pimpinan usaha kecil dan karyawannya. Pemerintah daerah juga diharapkan dapat mengeluarkan kebijakan dan peraturan yang dapat mendorong usaha kecil untuk mengadopsi TI.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini mempunyai beberapa keterbatasan. Oleh karena itu penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan memperhatikan keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu :

1. Penelitian ini menggunakan responden tunggal untuk setiap perusahaan yaitu hanya pimpinan perusahaan yang dipilih untuk pengumpulan data. Meskipun pimpinan sebagai pengambil keputusan di usaha kecil, otoritas satu orang tidak dapat merepresentasikan seluruh organisasi dalam suatu organisasi sehingga mempunyai kecenderungan menimbulkan *self-report bias*.
2. Berdasarkan sifat dari studi *cross-sectional*, arah dari kausalitas hanya

dapat diduga. Studi ini tidak memungkinkan untuk mengukur secara langsung persepsi pimpinan pada waktu sebelum mengadopsi TI. Kondisi ini diperbaiki dengan meminta responden untuk memastikan bahwa persepsi mereka dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian adalah persepsi mereka sebelum mengadopsi TI. Bagaimanapun, peneliti tidak dapat menjamin bahwa responden dapat *review* kembali ingatannya tanpa terpengaruh oleh pengalaman setelah mereka mengadopsi TI.

Saran

Dari hasil analisis dan simpulan serta keterbatasan dalam penelitian ini, maka dapat diajukan saran untuk penelitian selanjutnya:

Penelitian ini masih menggunakan asumsi TI secara umum, sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat lebih spesifik pada satu jenis teknologi informasi, misalnya *electronic data interchange* (EDI), internet dan *e-business*.

Referensi

- Achjari, Didi. (2004). Partial Least Squares: Another Method of Structural Equation Modeling Analysis. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, vol 19, No.3 pp.238-248.
- Ardianto, Muhammad. (2005). Pengaruh karakteristik pimpinan dan karakteristik organisasi Pada Pengadopsian Teknologi Informasi (Studi Di Propinsi DIY). Unpublished Thesis S2, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. .
- Arunachalam, V. (1992). Electronic Data Interchange: Issues in Adoption and management, *Information Resource Management Journal*, 10, 2, pp.22-31.
- Blili, S., and Raymond, L. (1993). Information technology: threats and opportunities for small and medium-

- sized enterprises. *International Journal of Information Management*, 1, 6, pp. 439-8.
- Capaldo, et al., (1997, august). A coordinated network of different actors of offer innovation services to develop local SMEs inside areas with a delay of development, Proceeding of ERSA Conference, 26-29, Rome.
- Chin, W.W., Newsted, P.R. (1999). *Structural equation modeling analysis with small Computerization in Small and Medium Enterprises in Singapore*. Proc of the ENDEC International Entrepreneurship Conference on Entrepreneurship; A Spectrum of Possibilities, pp.74-81.
- Chong, S., & Bauer, C. (2000). *A model of Factors influence on e-commerce adoption and diffusion in SMEs*. Proceeding of 4th Pacific-Asia Conference on Information System.
- Cooper, Donald R. and Schindler, P. (2006). *Business Research Methods*. 9th ed. Singapore: McGraw-Hill.
- Cox, B and Ghoneim, S. (1999). " Drivers and Barriers to Adopting EDI: a sector analysis of UK industry, *European Journal of Information System*, 5, pp. 24-33.
- DeLone, W.H. (1988). Determinants of success for computer usage in small business. *MIS Quarterly*. 12, 1, pp. 51-61.
- Fink, D. (1997). Information System success in Small and Medium Enterprises: An evaluating by Australian Public Accountant, *Australian Journal of Information System*, 2(1), pp. 29-38.
- Fornell, C, and Larcker, D.F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement. *Journal of Marketing Research*, 18, 1, pp. 39-50.
- Fung, Jim Choi. (1999). IT Adoption in SMEs: An Empirical Investigation of Electronic Data Interchange, Thesis, The Hongkong University of Science and Technology.
- Ghozali, Imam. (2006). *Structural Equation Modelling: Metode Alternatif Dengan Partial Least Square*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, UNDIP, Semarang.
- Hair, J.F., Jr.; Anderson, R.E.; Tatham, R.L.; and Black, W.C. (2006). *Multivariate Data Analysis with Readings*, 4th ed. Englewood Cliffs, J: Prentice-Hall.
- Hartono, Jogiyanto. (2004). *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah kaprah dan Pengalaman-pengalaman*, BPFE UGM, Yogyakarta.
- Hartono, Jogiyanto. (2007). *Sistem Informasi Keperilakuan*. ANDI, Yogyakarta.
- Jeon, M.N, Han, K.S and Lee, M.J. (2006). Determining Factors for the adoption of e-business: the case of SMEs in Korea. *Applied Economics*, 38, pp 1905-1916.
- Karahanna, E., Straub, D.W., & Chervany, N.L. (1999). Information technology adoption: a cross-sectional comparation of pre-adoption and post adoption belief. *MIS Quarterly*, 23 (2), pp 183-231.
- Iacovou, C.L., 1. Benbasat and A.S. Dexter.(1995). Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology." *MIS Quarterly*, 19:4, pp. 465-486.
- Larcker, D.F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 1, pp. 39-50.
- Lee, Jungwoo. (2004, summer). Discriminant analysis of Technology adoption Behaviour: A case of internet technologies in small

- businesses, *Journal of Computer Information System*, pp 57-66.
- Lees, J.D. (1987). Successful development of small business information systems. *Journal of Systems Management*, 38, 9, pp. 32-39.
- Lin, Chang Shuo. (2006). *Organizational, technological, and Environmental Determinant of Electronic Commerce Adoption in Small and Medium Enterprises in Taiwan*, Dissertation, Lynn University.
- Lind, M.R; Zmud, R.W; and Fischer, W.A. (1989). Microcomputer adoption-the impact of organizational size and structure. *Information & Management*, 16, 3, pp. 157-162.
- Looi, Hong Cheong. (2005). E-Commerce Adoption In Brunei Darussalam: A quantitative Analysis Of Factors Influencing Its Adoption. *Communications of the Association for Information Systems*, 15, pp. 61-81.
- Moore, G.C., and Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2,3, pp. 192-221.
- Palvia, P.C. and S.C. Palvia. (1999). An Examination of the IT Satisfaction of Small business Users. *Information & Management*, 35:3, pp. 127-137.
- Pirouz, Dante M. (2006). An Overview of Partial Least Squares. <http://www.merage.uci.edu/~dpirouz04/>
- Premkumar, G., Robert, Margaret. (1999). Adoption of new information technologies in rural small businesses. *Omega International Journal Management Science*, 27, pp 467-484.
- Rai, A., and Patnayakuni, R. (1996). A structural model for CASE adoption behaviour. *Journal of Management Information System*, 13 (2), pp. 205-234.
- Reich, B.H. and Benbasat, I. (1990). An empirical investigation of factors influencing the success of customer-oriented strategic systems. *Information system research*, 1 (3), pp.325-347.
- Rizzoni, A. (1991). Technological innovation and small firms; a taxonomy. *International Small Business Journal*. 9, 3, pp. 31-42.
- Rogers, E.M. *Diffusion of Innovations*, 3d ed. New York: Free Press, 1983.
- Sekaran, U. (2003). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. 4 th edition, John Wiley & Sons, Inc, New York.
- Seyal, A.H., & Rahman, M.N.A. (2003). A preliminary investigation of e-commerce adoption in small & Medium enterprises in Brunei. *Journal of Global Information Technology Management*, 6(2), pp 6-26.
- Thong, J.Y.L. (1999). Integrated Model Of Information System Adoption In Small Business. *Journal of management information system*, 15, 4, pp 187-214.
- Utomo, Hargo. (2001). Studi Eksplorasi Tentang Penyebaran Teknologi Informasi Untuk Usaha Kecil Menengah, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol.16, No.2, pp. 153-163.
- Yap, C.S.; Soh, C.P.P.; Raman, K.S. (1992). Information System Success Factors in Small Business. *Omega-International Journal of Management Science*, 5 (6), pp. 597-609.
- Yap, C.S.; Thong, J.Y.L; and Raman, K.S. (1994). Effect of government incentives on computerization in small business. *European Journal of Information Systems*, 1, 3, pp. 191—206.

Zhu, K, K.L and Kreamer, S.Xu. (2003). E-business adoption by european firm: A cross country assesment of facilitator and inhibitor. *Europe Journal Information System* , 21 (4), pp 251-268.